59e ANNÉE (6e SÉRIE) — No 5 — 3 FEVRIER 1949

L'AMI DU CLERGÉ

Paraît à Langres tous les jeudis

Mgr A. ROZIER
Protonotaire apostolique *ad instar participantium*
Directeur

Mgr F.-M. CATHERINET
Prélat de la Maison de Sa Sainteté
Codirecteur

Causerie de l'AMI sur les "Revues"

SOMMAIRE

I. Où en est la science atomique. — II. Ce que furent les approches de la découverte de la « réaction en chaîne » au sein de l'atome. — III. La poésie de la finance. — IV. Le vandalisme en France aux différentes époques. — V. Hindouisme et christianisme. — VI. Divers.

Le 25 octobre dernier, les cinq Académies, qui composent l'Institut de France, fondé le 25 octobre 1795 (3 brumaire an IV), ont tenu leur séance publique, sous la présidence de leur président, M. Clovis Brunel, de l'Académie des Inscriptions.

La *Revue... des deux mondes* [1] du 15 novembre a publié les intéressants discours qui furent prononcés à cette occasion. C'est pour nous une trop bonne aubaine, pour n'en pas profiter.

I

Ce fut M. Jean Becquerel, de l'Académie des Sciences, qui vint donner une « *Vue d'ensemble des principales conséquences de la découverte de la radioactivité.* »

Il est peu de sujets dont on parle tant, de nos jours, et qui soit en réalité plus difficilement accessible au commun des mortels. Ce que nous allons dire, après M. J. Becquerel, ne sera qu'un exposé bien sommaire, à l'usage de ce qu'on appelait au XVIIe siècle, « les honnêtes gens ».

Et d'abord qui est M. Jean Becquerel ?

Nous l'avons déjà rencontré dans une précédente Causerie, mais il n'est peut-être pas inutile d'y revenir, afin de faire comprendre comment la radioactivité est, en quelque sorte, pour lui un « bien de famille », un patrimoine héréditaire.

Antoine-César Becquerel, l'ancêtre du nom, était né à Châtillon-sur-Loing (Loiret), en 1788. Sorti de l'Ecole Polytechnique, récemment fondée, il fut officier du génie, se distingua dans les campagnes d'Espagne, puis de France, et, sous la Restauration, en 1815, démissionna, comme chef de bataillon, pour se livrer aux études scientifiques. Il se spécialisa dans l'électricité. Il fut le créateur de l'électrochimie, fit des recherches sur la conductibilité des métaux, sur l'électricité de l'air. Il découvrit d'intéressantes applications de l'électricité à la dorure et à l'argenture. Ses autres inventions sont nombreuses. Il contribua d'autre part, comme conseiller général du Loiret, à l'amélioration de la Sologne. Il mourut à Paris, en 1878. Ecrivain fécond et précis, il avait beaucoup publié et presque toujours sur l'électricité.

Son fils aîné, Louis-Alfred, fit de la médecine et y acquit un nom. Mais le cadet, Alexandre-Edmond, qui devait mourir, à 71 ans, en 1891, avait continué la carrière de physicien du père, dont il avait été, de très bonne heure, le collaborateur, avant d'être son successeur. Il a aussi beaucoup écrit, notamment sur le spectre solaire et la lumière électrique

Mais ce fut son fils, Henri Becquerel, né à Paris, en 1852, et mort au Croisic, en 1908, qui accomplit la révolution dont nous avons à parler et que son fils, Jean Becquerel, résume pour nous.

Je viens d'écrire le mot de « révolution ». Il s'agit, bien entendu, d'une révolution toute pacifique, d'une révolution dans les théories scientifiques. C'est Henri Becquerel qui a ébranlé tout ce que l'on croyait savoir au sujet de l'atome. Ce mot même tiré du grec, signifie : *insécable*, ou *indivisible*. Parler d'atome, c'était donc adhérer à une *théorie granuleuse* de la matière. On enseignait comme certain que la matière se compose de petits grains irréductibles, appelés *atomes*.

« La théorie atomique, dit J. Becquerel, était solidement établie : il était prouvé que la matière est formée d'atomes, particules qu'on avait classées en un peu moins d'une centaine de types différents, chacun d'eux caractérisant un élément chimique. Il avait été reconnu que, dans leurs liaisons formant une molécule, et plus généralement dans toutes les transformations de la matière, les atomes ne subissent que des modifications peu profondes et temporaires qui ne compromettent pas leur individualité. Devant le fait de la permanence des atomes, il avait été admis, comme dogme fondamental, que les éléments étaient indépendants et immuables, que leur transmutation était impossible. En accord avec ce dogme, et s'appuyant sur le principe de la conservation de l'énergie, les savants étaient bien convaincus qu'aucune substance ne saurait donner une émission spontanée d'énergie. Ces dernières conceptions ont été anéanties par la découverte de la radioactivité, faite par Henri Becquerel, le 1er mars 1896... »

Voilà effectivement la révolution, avec sa date précise. Becquerel découvrit ce jour-là que l'uranium, qui est un métal, et tous ses composés, émettent, à l'abri de la lumière et en dehors de toute cause excitatrice étrangère avec une intensité constante, un rayonnement capable d'impressionner des plaques photographiques et de rendre conducteurs d'électricité les gaz.

[1] Pour répondre aux questions de plusieurs lecteurs, précisons qu'il s'agit de *LA REVUE, Littérature, Histoire, Arts et Sciences, des Deux Mondes*, 15, rue de l'Université, Paris-7e.

Elle paraît le 1er et le 15 de chaque mois. Prix : 1500 fr. pour 6 mois ; le numéro, 150 fr. — Elle a même adresse, même présentation que l'ancienne *Revue des Deux Mondes*.

Henri Becquerel publia ses constatations, en 1896-1897, dans un Mémoire intitulé : *Découverte des radiations invisibles émises par l'uranium et des phénomènes produits par ces radiations ; Photographies au travers des corps opaques ; Décharge des corps électrisés.*

Ce qu'il y avait de plus révolutionnaire, dans cette découverte, c'est que les radiations en question ne dépendaient aucunement de la composition chimique des dérivés de l'uranium, ce qui signifiait qu'elles étaient *atomiques* et non *moléculaires*, d'une part, et d'autre part, qu'elles étaient *constantes* et *sans arrêt.*

En effet, si l'atome émet constamment de l'énergie, au lieu d'être immuable, comme on l'enseignait alors, il devait constamment évoluer. On eut de la peine à admettre cette conséquence et l'on fit de nombreuses hypothèses pour expliquer les radiations, sans toucher au dogme de l'*immutabilité atomique.* Il fallut bien pourtant se rendre à l'évidence. Toutes les découvertes ultérieures aboutirent à la confirmation des vues de Becquerel. Dès 1898, Schmidt et Marie Curie constataient que le thorium jouit des mêmes propriétés radiantes que l'uranium. Mais Marie Curie s'aperçut aussi que certains composés de l'uranium et du thorium possèdent un pouvoir radiant supérieur à ces deux métaux à l'état pur. Raisonnant sur ce point, elle conclut qu'il devait exister, dans de tels composés, un corps inconnu, ayant un pouvoir radiant plus actif que les deux corps en question.

Cette hypothèse se trouva féconde car Marie Curie et son mari, Pierre Curie, découvrirent dans la *pechblende*, qui est un oxyde naturel de l'uranium, d'abord le *polonium* — on sait que Marie Curie était polonaise — puis, le *radium*, tous deux très actifs. Plus tard, exactement en 1900, A. Debierne découvrait, toujours dans la pechblende, un troisième corps radioactif, l'*actinium.*

Les physiciens avaient du « pain sur la planche » pour des années. On se jeta dans l'étude des rayons émis par les nouveaux corps. On découvrit qu'ils se rangeaient sous trois catégories, qui furent désignées par les trois premières lettres de l'alphabet grec : α, *alpha*, β, *bêta*, γ, *gamma.* Les deux premiers sont des corpuscules électrisés et animés de grandes vitesses. Henri Becquerel et, après lui, Kaufmann, identifièrent les rayons *bêta* avec l'électron particule déjà connue, ayant une masse 1840 fois plus petite que celle de l'atome d'hydrogène, établi comme *unité de masse*, dans la série des atomes des corps dits simples. On savait d'autre part que l'électron porte une charge d'électricité négative.

Quant à la particule *alpha*, Rutherford prouva qu'elle est un atome d'hélium, portant deux charges élémentaires d'électricité positive, et de masse légèrement inférieure à 4, c'est-à-dire au quadruple de celle de l'atome d'hydrogène.

Il fut démontré que cette particule « *alpha* » émanait du *noyau* de l'atome radiant. Mais pour en venir là, il avait fallu se représenter l'atome non plus comme simple et insécable, mais comme composé d'un noyau et d'une certaine quantité d'électrons, tournant autour de ce noyau, comme les planètes autour du soleil.

Un résultat « sensationnel » fut obtenu, en 1919, quand Rutherford, physicien anglais, réussit, à l'aide des particules *alpha*, utilisées comme projectiles, *à transformer de l'azote en hydrogène!* L'antique alchimie renaissait de ses cendres!

De fait, ce résultat était à prévoir : dès qu'un atome a perdu un corpuscule *alpha* ou *bêta*, il n'est plus le même qu'avant. Il est désagrégé. On constata bientôt que pour un certain nombre d'atomes, la proportion de ceux qui se transforment, en un temps pris comme unité, est constante. Cela permettait de calculer la « vie moyenne » d'une espèce donnée d'atomes. Rutherford et Soddy étudièrent ce nouveau domaine. Ils découvrirent que l'élément radioactif se transforme lentement en une substance-fille, qui est elle-même radio-active, et continue à évoluer, jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à un point d'arrêt, en se transformant en *élément stable.* N'oublions pas cette dernière notion : on parle couramment, en effet, de « faire sauter la planète », au moyen de la *désagrégation en chaîne.* Sans préjuger des découvertes de l'avenir, il est sûr que, pour le moment, la réaction en chaîne connaît des barrières étroites, car chaque désagrégation aboutit à des éléments stables, qui jusqu'ici sont rebelles à toute désagrégation ultérieure.

Avouons toutefois que, si la planète est, pour le moment, indestructible pour nos moyens d'action, il n'en est pas de même de l'espèce humaine et des autres formes de la vie ! Alors, le danger pour nous, est le même !

Ce fut l'étude de la radioactivité qui fut le point de départ de toutes nos connaissances atomiques. Rutherford, se servant des particules *alpha*, dont la vitesse, selon les corps qui les émettent, s'échelonne de 13.000 à 22 000 km par seconde, alors que la lumière parcourt 300.000 km, put explorer l'intérieur de atomes, et s'aperçut que ces particules-projectiles, étaient déviées par un noyau, beaucoup plus lourd qu'elles, mais très petit et doué d'une forte charge d'électricité positive. Il aboutit donc à dresser le modèle de l'atome, d'une façon qui fut très profitable aux recherches, bien qu'elle fût seulement une approximation grossière. Ce modèle, le voici :

> « Un noyau d'une densité formidable, possédant une charge positive égale à un multiple Z de la charge élémentaire, est, dans l'état neutre de l'atome, entouré de Z électrons qui tournent autour de lui, à des distances qui sont considérables par rapport à ses dimensions. »

Comme on le voit, l'atome est en équilibre électrique, puisque Z électrons, de charge négative, y font contrepoids à Z charges positives situées dans le noyau. Mais pour admettre la stabilité de l'atome, dans ces conditions, il a fallu que Niels Bohr, en 1913, démontrât que les lois de l'équilibre électromagnétique ne sont pas les mêmes dans le domaine atomique et dans le domaine *macroscopique*, c'est-à-dire dans celui des corps observables à l'œil humain. Il était nécessaire de tenir compte, dans le domaine atomique, de la théorie dite des *quanta*, découverte par Planck en 1900.

En gros, cette découverte, d'importance capitale, consiste en ceci : le rayonnement et la radioactivité ne se produisent pas d'une façon continue, mais par *petits paquets*, appelés *quanta d'action.* Ces *quanta* ne sont pas soumis aux lois que nous constatons dans le domaine de notre expérience cou-

rante. Leur succession est, pour nous, *indéterminée*. On ne sait rien de leur quantité si ce n'est d'une façon *statistique*. Nous connaissons des *moyennes*, des *probabilités*, qui *à notre niveau*, correspondent à un *déterminisme* tel que se le représentait la science d'autrefois, mais qui, en soi, n'ont rien de rigoureux.

Quoi qu'il en soit, J. Becquerel peut nous dire :

« Le modèle d'atome de Rutherford a été une étape fondamentale dans nos connaissances du monde atomique, et c'est la théorie de Bohr, montrant la nécessité de faire appel au *quantum* d'action, qui a ouvert la voie à la physique actuelle de l'enveloppe électronique du noyau. »

Il y avait cependant une contradiction interne dans cet emploi de la mécanique classique, à laquelle on se contentait de superposer la notion toute différente de la discontinuité quantique de Planck.

Ce fut le mérite de Louis de Broglie de mettre de l'ordre en tout cela, par la découverte de la *mécanique ondulatoire*, en 1923.

« Le modèle orbital de Rutherford est resté une image commode, mais ce n'est qu'une image grossière ; dans la mécanique nouvelle, la notion d'orbite électronique s'estompe et fait place à la notion précise de niveau d'énergie, qui seule est en complet accord avec l'expérience. »

Il faut rattacher à ces découvertes celle des *isotopes*. On appelle ainsi des corps qui présentent les mêmes propriétés chimiques et physiques, mais qui diffèrent profondément par leurs propriétés radioactives ; au point de vue de la chimie et de la physique classiques, ces corps sont identiques les uns aux autres, parce que leurs noyaux présentent le même nombre de charges électriques positives et par suite le même nombre d'électrons, bien que la masse de leurs noyaux soit différente.

On appelle les corps, doués de la même charge atomique élémentaire, *isotopes*, parce qu'ils ont le même « nombre atomique » et sont placés *dans la même case* — (*isotopes* veut dire : *lieu identique*) de la fameuse table dite de Mendéléeff, qui constitue la classification naturelle des corps simples Il a été démontré depuis, que « les anciens éléments de la chimie sont presque tous des mélanges d'isotopes » et que « les valeurs des masses atomiques, déterminées par les chimistes » ne sont que des « moyennes ».

Autre conséquence : du moment que l'on savait que l'atome n'est pas immuable, on était tenté de provoquer sa dissociation au moyen de bombardements pratiqués sur les noyaux.

Rutherford, on l'a vu, employant comme projectiles les particules *alpha*, avait libéré des noyaux d'hydrogène, en bombardant de l'azote. Ce noyau libéré fut appelé proton.

On eut l'idée de s'en servir pour d'autres bombardements, car le *proton*, convenablement accéléré, par des champs magnétiques, obtenus au moyen de cyclotron, se révéla plus actif que les particules *alpha*.

En 1932-1933, de nouvelles découvertes, dues à Cockroft et Walton, vinrent encore modifier nos idées sur la composition de l'atome. On découvrit en effet : 1° le *positon*, c'est-à-dire l'électron a charge *positive* ; 2° le *deuton*, qui est un double noyau d'hydrogène, ou *hydrogène lourd*, tiré de *l'eau lourde* ; 3° le *neutron*, que l'on croit être l'assemblage d'un proton et d'un électron, donc une sorte d'hydrogène artificiel, électriquement neutre, d'où son nom. Et tous ces éléments nouveaux furent naturellement aussitôt utilisés à leur tour comme projectiles. Le résultat de ces essais fut que si le *deuton*, accéléré comme il se doit au cyclotron, est un projectile assez puissant, le projectile efficace par excellence est le *neutron*.

C'est à partir du neutron que l'on a cherché, dès lors, à provoquer la « réaction en chaîne », qui est à la base de la bombe atomique.

Mais ce n'était pas là une facile entreprise.

Vers la fin du tome I de ses intéressants *Mémoires*, Winston Churchill rapporte une lettre qu'il écrivit peu avant la guerre de 1939, à M. Kingsley Wood, ministre britannique de l'Air. Churchill n'était pas alors dans l'équipe gouvernementale, que dirigeait Neville Chamberlain. Il approuvait fortement le revirement tardif qui s'était fait dans la politique de son pays, en vue de résister aux entreprises de Hitler. Mais il redoutait que l'on se laissât prendre au bluff d'une découverte allemande dans le domaine atomique. Il disait donc dans sa lettre qu'il s'était fait documenter sur cette question, qu'il était sûr que les Allemands ne pouvaient pas avoir découvert le secret de la bombe atomique, que cela se saurait, qu'il y a fallait du reste un tel déploiement de puissance industrielle en tout genre, que les réalisations de ce côté ne pouvaient passer inaperçues.

En réalité, les Allemands n'essayèrent pas de bluffer dans cette direction. Ce fut Churchill, une fois au pouvoir pendant la guerre, qui sollicita du président Roosevelt l'appoint de la technique américaine pour pousser hardiment les recherches dans le sens que nous savons. Et il fallut encore deux à trois ans d'efforts acharnés pour aboutir.

Essayons d'indiquer, dans le domaine purement théorique, c'est-à-dire en dehors des moyens d'action industriels, les découvertes qui précédèrent cet événement.

II

On savait depuis très longtemps qu'il existe deux sortes d'électricité : la positive et la négative. La connaissance de l'atome a permis de préciser que l'électricité positive est attachée au noyau, tandis que la négative se trouve dans les électrons, à la périphérie de l'atome.

Cependant, M. Anderson avait découvert l'électron *positif* dans les « rayons cosmiques » — ces étranges messagers qui nous viennent des étoiles !

On l'avait appelé le *positon*, et on fut surpris de le rencontrer dans la *radioactivité artificielle*, c'est-à-dire dans celle qui est propre aux corps nouveaux créés en laboratoire. Mais le *positon* disparaît rapidement. Il est l'élément le plus fugace de ceux que nous pouvons créer. Il nous a cependant livré un secret de grande portée. Dès 1932, M. et Mme Joliot-Curie avaient découvert qu'un *photon*, ou unité de rayon lumineux, jeté avec une énergie suffisante contre un noyau lourd, se décompose en deux électrons, l'un positif (*positon*), l'autre négatif (*négaton*).

Il s'agissait de faire l'inverse et de transformer de la matière en lumière. En 1933, M. Joliot et M. Thibaud, y parvinrent séparément : le *positon*,

en présence d'éléments convenablement choisis, se joint à un électron négatif ou *négaton* et il en résulte deux *photons*.

Mais ce fut surtout l'étude du *neutron* qui conduisit aux résultats les plus extraordinaires.

Il avait été isolé dans les transmutations obtenues au moyen de bombardements d'éléments légers par des particules *alpha*. M. et Mme Joliot remarquèrent sa présence par le mouvement qu'il imprime aux noyaux qu'il frappe. Il fut complètement identifié par M. Chadwick. C'est une particule, de masse très peu supérieure à celle du proton, qui égale 1. Mais il a cette propriété, qu'il tient de son caractère neutre électriquement de ne pas se laisser arrêter par les champs électriques qui défendent les abords du noyau. Il est insensible à l'électricité et ne se charge pas, c'est-à-dire qu'il n'est pas *ionisant*.

Son action n'est pas due à la violence du bombardement qu'il permet d'effectuer sur le noyau. Pas du tout. Il faut même le ralentir pour lui donner toute son efficacité. On le ralentit au moyen de chocs préalables sur des noyaux légers, comme ceux du cadmium, jusqu'à réduire son énergie cinétique à celle de l'agitation thermique, causée par une source quelconque de chaleur.

Dans ces conditions, dit M. Jean Becquerel :

« Le neutron est l'agent de transmutation le plus efficace : un noyau ne lui oppose, en effet, aucune force répulsive, et même tout neutron qui se trouve assez près d'un noyau a tendance à y pénétrer. *Grâce au neutron tous les éléments ont été transmutés.* »

C'est moi qui souligne cette dernière phrase, qui est capitale.

Tout n'est cependant pas encore éclairci dans cette action des neutrons, sur le noyau. Là encore, on ne connaît que des *moyennes*. Il faut s'exprimer prudemment. Tout se passe comme si le déterminisme de la matière n'était plus de mise, quand il s'agit de l'atome. Ecoutons en effet M. Becquerel :

« Ce sont *généralement* les neutrons les plus lents qui donnent, dit-il, le meilleur rendement ; *cependant* un fait remarquable est que la *probabilité* de capture passe par des maxima très prononcés pour certaines valeurs de l'énergie cinétique du neutron : il s'agit d'un effet de résonance, lié à des niveaux d'énergie interne du noyau. »

C'est au cours de ces transmutations opérées au moyen des neutrons, que l'on a découvert des corps nouveaux, qui étaient eux-mêmes radioactifs. Et c'est ce qu'on a nommé la radioactivité artificielle, découverte par M. et Mme Joliot. Dans cette radioactivité, les rayons émis sont du type *bêta* et non *alpha*. Et les électrons émis sont, suivant les corps, positifs ou négatifs. Ces corps nouveaux sont (mais non pas tous) en général des isotopes de corps simples déjà connus. On connaît aujourd'hui plusieurs centaines de corps radioactifs, depuis un isotope de l'hydrogène, donc le plus léger de tous, jusqu'à quatre corps « transuraniens », c'est-à-dire de poids atomique supérieur à celui de l'uranium. Récemment, M. Seaborg a pu ordonner une douzaine de corps en une nouvelle famille dont l'élément le plus stable, appelé le *neptunium*, a une vie moyenne de 3 millions d'années.

Ce chiffre est à souligner au passage. Il explique en effet pourquoi le *neptunium* et tous les corps de la même famille ne peuvent pas se trouver dans la nature. Ils ont sans doute existé au début de la terre, mais leur vie étant trop courte, ils ont disparu par radioactivité depuis longtemps. Quand nous les reconstituons, nous assistons à leur désagrégation spontanée et nous pouvons en mesurer la durée probable ou « moyenne ».

On a cherché depuis longtemps aussi à calculer la durée probable des corps radioactifs encore existants dans la nature. Cela pouvait en effet nous donner une idée de la vieillesse de notre planète. Or, nos corps radioactifs naturels se classent en trois familles, dont les têtes sont l'*uranium*, l'*actino-uranium*, qu'on appelle aussi le *plutonium* ou *uranium 235*, et le *thorium*. On a trouvé les chiffres suivants pour la durée de ces trois familles : uranium, 6,5 milliards d'années, — plutonium, 1 milliard, thorium, 20 milliards. Ces trois familles contiennent 44 éléments, tous radioactifs, quelques-uns extrêmement éphémères, d'autres obtenus en quantités à peu près impondérables. Tous, ils ont cette particularité qu'au terme de leur désagrégation ils revêtent une forme stable, qui a tous les caractères chimiques du plomb.

On estime généralement que notre soleil date de 7 à 8 milliards d'années, et la terre de 2 à 3. Tout corps qui se désagrège en moins de cette durée ne peut être trouvé dans la nature. Mais on a réussi à reconstituer ces différents corps.

Parmi toutes ces découvertes, on a essayé de bâtir une nouvelle théorie de la matière. Chose curieuse, il y a plus d'un siècle, en 1815, Prout avait formulé l'hypothèse que la matière est constituée par l'hydrogène, à différents stades de concentration. Or, actuellement, on aboutit à une conclusion presque semblable. On pense que tous les noyaux atomiques sont constitués de particules appelées *nucléon*, et qui se présentent sous deux états : le *proton* et le *neutron*. Cependant la mécanique ondulatoire s'oppose à ce que les électrons, tant positifs que négatifs, préexistent dans le noyau. Comment donc naissent les électrons ? Ils sont le fruit de la radioactivité. Les rayons *bêta* proviennent de la transformation d'un neutron en proton, ou inversement. Et chaque fois que cette transformation, du reste très complexe, se produit, un électron apparaît et il est rejeté du noyau. Et tout cela aboutit à une stabilité plus grande du noyau.

Quand un noyau est en passe d'expulser un positon, ou électron positif, il arrive qu'il se borne à perdre une charge positive en absorbant, de sa périphérie, deux électrons négatifs, ceux qui lui sont liés le plus étroitement. Ce phénomène découvert par M. Alvarez a été appelé la « capture K » et l'on a constaté qu'il s'accompagne d'une émission de rayons X.

Partant de toutes ces données, les physiciens ont essayé de se faire une idée du noyau. Mais le sujet est difficile. On sort totalement des lois du monde observable. On croit que la structure du noyau dépend de deux facteurs : le nombre des protons et celui des neutrons. Ces deux nombres ne sont pas complètement indépendants, ce qui veut dire que toutes les combinaisons de nombre ne sont pas possibles. De plus, on a établi que le caractère pair ou impair de leur nombre joue un grand rôle dans la stabilité du noyau. On a essayé de préciser les lois de cette stabilité, mais sans pouvoir sortir du domaine empirique.

Pour en venir à la « réaction en chaîne », d'où dépend tout l'avenir de l'utilisation de l'énergie atomique, dès 1934, M. Fermi avait essayé d'obtenir des corps « transuraniens » en incorporant des neutrons à l'uranium. Mais il fallut cinq ans pour arriver, avec Joliot, à des résultats définitifs. C'est lui qui, en 1939, démontra que la « fission » était possible et qu'elle s'accompagnait de l'émission de trois neutrons en moyenne, par la rupture du noyau. Dès lors, ces neutrons, qu'on appelle parfois *neutrons secondaires*, parce qu'ils sont produits dans la fission, peuvent, à leur tour, agir sur des noyaux voisins et y déterminer une nouvelle fission et ainsi de suite. Mais la fission ne se produit pas toujours de la même manière. Le noyau se brise en deux masses comprises entre 80 et 140, et chaque fission engendre de nombreux radioéléments. Il y a aussi un dégagement prodigieux de l'énergie nucléaire. L'uranium scindé perd environ un millième de sa masse matérielle, ce qui revient à dire que la fission d'un kilogramme d'uranium équivaut à la libération d'énergie contenue dans *un gramme de matière*. On a pu calculer que cette énergie équivaut à 25 millions de kilowatts-heure. On comprend la puissance formidable de l'explosion qui en résulte.

Mais quel est l'élément le plus apte à la fission ? On a essayé d'abord l'uranium 238 qui est de beaucoup le plus répandu dans la nature, puisque par rapport à l'uranium 235, il forme 99,28 % de ce métal. Or, l'uranium 238 résiste au bombardement par neutron, ou du moins il exige un bombardement animé d'une grande vitesse et d'une grande force. Il s'ensuit qu'on n'obtient pas la « réaction en chaîne », parce que les neutrons secondaires ont perdu de leur rapidité. Au contraire l'uranium 235 subit la fission par toutes les vitesses du neutron et même le rendement est d'autant meilleur que la vitesse du neutron est moindre.

Un fait très intéressant, c'est que si l'on attaque l'uranium 238 par des neutrons lents, on n'obtient pas la fission, mais ces neutrons sont capturés et après deux transformations par émission de rayons *bêta*, l'uranium se transforme en plutonium relativement stable, ou uranium 235.

C'est sur ces constatations qu'on a construit les *piles à uranium*. On sait que la première *pile atomique* française a commencé à fonctionner le 15 décembre 1948, à 12 h. 12. Donnons donc une idée de ces sortes de piles. Elles sont formées de *barres d'uranium* naturel, donc d'uranium 235 pour 0,72% et 238 pour 99,28 %. Les barres sont séparées les unes des autres par un ralentisseur, qui est en graphite ou en eau lourde. Les neutrons introduits dans la pile vont donc être ralentis. Sur l'uranium 235, ils produiront la fission avec dégagement d'énergie. Sur l'uranium 238, ils produiront la formation de plutonium qui, à son tour, est susceptible de se « fissionner ». Pour régler tout le dispositif, on place dans la pile, des lames de cadmium qui absorbent les neutrons en excès et servent de modérateurs.

Pour le dire en passant, toute cette eau lourde, tout ce cadmium, et tout le béton extérieur qui sont nécessaires soit pour ralentir les neutrons, soit pour les aborber, soit pour empêcher la radioactivité d'être nuisible aux manipulateurs des appareils, voilà la raison qui retarde l'utilisation courante de cette source d'énergie. Il faut une telle masse de matière de protection, que les locomotives ou les automobiles utilisant cette énergie seraient d'un poids formidable !

En ce qui concerne la bombe atomique, comme on voulait obtenir un effet explosif intense, il fallait utiliser de l'uranium 235, suffisamment pur.

Or, on n'a pu l'obtenir que de deux manières également délicates : soit en isolant l'uranium 235 du 238, dans l'uranium ordinaire, qui comporte toujours les deux à la fois, soit en transformant l'uranium 238 en plutonium, au moyen des neutrons lents. Ce sont ces opérations qui ont donné le plus de mal aux créateurs de la bombe.

Il est à remarquer que le thorium subit aussi la fission, mais par neutrons rapides seulement, et qu'il peut aussi être transformé, par captures de neutrons lents, en uranium 233 qui se comporte comme l'uranium 235 ou le plutonium.

En ce qui concerne les lois de la matière, il ressort de ce qui précède : 1° que l'atome n'est plus immuable, comme on le croyait dans la théorie atomique ancienne ; 2° que la loi de la conservation de l'énergie que l'on croyait distincte de la conservation de la masse, ne peut être maintenue au contraire qu'en unissant les deux : masse matérielle et énergie sont choses équivalentes et ne se conservent que globalement ; 3° que la matière et l'énergie sont une seule et même chose ; 4° que la lumière n'est qu'une forme de l'énergie et peut se transformer en matière et réciproquement.

Conclusion de J. Becquerel :

« La libération massive d'énergie nucléaire, par la réalisation d'une réaction en chaîne, a marqué le début d'une ère nouvelle, qu'on appelle déjà « l'ère atomique ». C'est un événement aussi considérable que l'a été, dans les temps préhistoriques, la conquête du feu. L'énergie nucléaire pourra, dans un temps assez proche, être utilisée, non plus comme engin de destruction, mais pour les besoins de l'industrie et — s'il est permis d'espérer en la sagesse des hommes — pour l'amélioration pacifique de l'économie mondiale, le progrès de la civilisation, et le bien-être de l'humanité. Cependant, il est prudent de se méfier d'un enthousiasme prématuré : ce n'est pas encore demain que nous pourrons jouir de l'âge d'or entrevu. Ne commettons pas la grave erreur de répudier trop tôt les sources usuelles d'énergie. »

Conclusion prudente ! Mais à laquelle nous pouvons ajouter que le progrès moral de l'humanité est encore infiniment plus nécessaire pour la civilisation et l'avènement de « l'âge d'or », que le progrès scientifique et technique. C'est bien le cas de rappeler ce mot du poète Baudelaire, cité récemment par T. S. Eliot, dans *Hommes et Mondes* de décembre 1948 :

« La vraie civilisation n'est pas dans le gaz, ni dans la vapeur, ni dans les tables tournantes. Elle est dans la diminution des traces du péché originel. »

III

C'est un titre assez inattendu que M. O. Moreau-Néret a choisi pour son discours, publié lui aussi dans la même Revue : *La poésie de la finance*. Voilà deux mots qui nous semblent bien difficiles à atteler à la même phrase ! La poésie, pour nous, c'est le rêve, c'est la musique de la pensée et de la parole, c'est la caresse des anges sur notre âme, c'est l'alibi à nos soucis quotidiens. La finance, tout au

contraire, c'est la source de toutes les anxiétés, de tous les ennuis. S'agit-il des finances publiques ? Nous songeons aussitôt à un gouffre insondable, où tombent sans arrêt nos contributions directes ou indirectes, et dont il ne sort à notre gré, aucune compensation suffisante pour nos sacrifices involontaires. S'agit-il des finances privées ? C'est pis encore, tant il devient malaisé de boucler le budget du ménage ! On dit, en certains pays : avoir la maladie du 28, quand on a peine à arriver à la fin du mois. Mais de plus en plus la maladie du 28 se fait sentir avant cette date !

M. Moreau-Néret, en regard de nos incertitudes, trace le tableau suivant du financier de profession :

« Sur l'écran, le financier se présente, bien calé dans son fauteuil à bascule. Dans son bureau défilent sans arrêt des commerçants, des industriels, des juristes, des ingénieurs. Entre deux visiteurs qui passent, une secrétaire patinée — (par une amusante coquille, le texte porte : *platinée*) — prend au vol quelques notes brèves. A côté de lui, se dresse un buisson nickelé de téléphones, dans lesquels sa voix, de temps à autre, verse quelques ordres précis et qui le relient à chaque instant à toutes les places vivantes du monde. La table nue, sans un dossier, est le symbole de la forme moderne des affaires : le financier tisse constamment autour de lui un réseau serré d'invisibles fils et se meut avec allégresse dans un monde immatériel dont il est lui-même le créateur, qu'il s'agisse de la monnaie, du change ou des valeurs mobilières. »

Nous commençons à comprendre : la poésie de la finance, elle est dans la puissance formidable du financier.

Mais qu'est-ce qu'un financier ? Depuis quand la finance existe-t-elle ?

Il semble que les hommes aient commencé entre eux les relations commerciales par le simple troc. Un premier pas, dans le domaine financier, fut l'acceptation de denrées uniformes d'échanges : moutons, bœufs, etc. Un second pas, décisif celui-là, fut l'introduction de la *monnaie*. On tomba d'accord, pour accepter des poids définis de métaux précieux : bronze, fer, argent, or. Sous un volume restreint, on avait ainsi l'équivalent universel de marchandises beaucoup plus lourdes. C'était commode, portatif, fuctueux. Les Etats donnèrent leur garantie aux métaux, par une *frappe* officielle. L'avantage n'était pas seulement de pouvoir acheter ou vendre, mais aussi de « mettre de côté » en réserve pour les mauvais jours. L'économie et sa compagne diabolique, l'avarice, firent leur apparition.

Les financiers commencèrent à travailler, dès qu'il se trouva quelqu'un pour recevoir en dépôt de l'épargne, et pour s'en servir pour prêter à qui offrait de bonnes garanties. La banque servit, dès le principe : 1° à échanger les monnaies des divers pays, entre elles ; 2° à recevoir des dépôts ; 3° à consentir des prêts.

Pour faciliter ces opérations, il restait à trouver un substitut de la monnaie, plus transportable encore qu'elle, plus mobile par conséquent, plus maniable pour tous les usages.

Ce fut, paraît-il, un empereur de Chine, Hien-Tsong, de la dynastie des T'ang, au temps de Charlemagne (fin du VIII^e siècle), qui eut l'idée, que lui souffla sans doute quelque conseiller de finances, de faire découper des rectangles d'écorce seconde situées entre le cœur et l'écorce première du mûrier, l'arbre préféré des vers à soie, pour y apposer son sceau et en faire de la « monnaie ».

Ce furent les premiers *billets de banque*.

L'empereur ordonna à tous ses sujets de déposer au Trésor impérial les métaux précieux qu'ils possédaient. Chaque déposant reçut des billets à proportion de son dépôt. On appela cela « la monnaie volante » — sans jeu de mots, je suppose !

Cet empereur avait trouvé pour son compte la « pierre philosophale » et Marco Polo devait s'extasier sur cette invention chinoise.

Mais la banque ne se borne pas à créer des billets remplaçant l'or et l'argent. Elle *escompte* des richesses encore inexistantes, des richesses qui ne sont qu'un espoir. *Escompter*, c'est anticiper, c'est donner à ce qui n'a pas encore de réalité aujourd'hui, une valeur, en prévision de la valeur réelle du lendemain.

Ici, la finance nous apparaît comme vraiment créatrice : en *escomptant*, elle fait naître l'avenir, elle féconde le néant. Le banquier est un magicien. Comme l'a dit le poète :

> Il fait d'une promesse une réalité,
> Anticipe le lent déroulement des choses,
> Et fond, dans une même et sonnante unité,
> L'exigible joyeux et le terme morose.

Si l'on parcourt l'histoire de la finance, on s'aperçoit facilement qu'elle a suivi fidèlement la courbe des affaires. Ce sont les villes de grand commerce, qui ont toujours été les villes de grande banque : il y a eu, sous ce rapport, des substitutions qui dépendaient du développement commercial : Florence a cédé le pas à Anvers, Anvers à Amsterdam, Lyon à Paris, Amsterdam à Londres, etc. La finance créa, au cours des siècles de véritables dynasties, dont quelques-unes réussirent à prendre place parmi les maisons régnantes : les Médicis, par exemple, mais dont d'autres eurent une influence politique immense : les Fugger, les Rothschild, etc.

En réalité, ce n'est qu'à partir du XVIII^e siècle que l'on rencontre des banques ayant tous les caractères de celles de nos jours. Nous en distinguons trois types assez différents :

1° les *banques d'émission*, les plus stables, les plus cossues, les plus prudentes, les plus officielles. La *Banque de France*, créée en 1800, est un organisme national au premier chef. Ses billets ont force libératoire, dans tout le pays. Ils sont gagés, pour une faible part, au moyen de l'or conservé dans les caves de la banque, et pour le reste par le mouvement énorme des affaires dans tout le pays, car cette Banque a le monopole de *l'arbitrage en dernier ressort*, dans toutes les valeurs industrielles et commerciales. Nationalisée récemment elle s'identifie à la maison : *France*.

2° *Les banques de dépôt :* qui ont une vaste clientèle de commerçants et d'industriels, mais qui n'acceptent que les affaires solides, éprouvées, sûres, et qui sont du reste appuyées par la Banque de France. Il y avait quatre banques principales de cette sorte, en France : le *Crédit lyonnais*, la *Société générale*, le *Comptoir national d'Escompte* et la *Banque nationale de Crédit industriel et commercial*. Ces banques ont été également nationalisées, depuis la libération. Dans un article fort documenté de la revue *Hommes et Mondes* de décembre 1948, inti-

tulé *L'Influence française et le Crédit extérieur*, M. A. Dauphin-Meunier, professeur à la Faculté catholique de Droit de Paris et directeur de l'Institut des Hautes Etudes américaines, à Paris, démontre que cette nationalisation a mis en assez mauvaise posture les succursales de ces banques situées à l'étranger. Jusque-là, en effet, les capitaux français trouvaient de nombreux et utiles emplois, dans les pays neufs. Mais ces pays voient d'un mauvais œil des instituts qui n'ont plus leur liberté d'allure, qui sont des dépendances de l'Etat français, qui subissent les lois de la politique. Toute tension diplomatique entre la France et les Etat où se trouvent de telles succursales peut avoir des conséquences fâcheuses : un Etat en difficulté avec la France peut avoir la tentation de saisir ce bien français qui est à portée de sa main, ou tout au moins de limiter son activité, de la réduire à néant

3° En troisième lieu, il y a les *banques d'affaires*, celles qui se jettent résolument dans la mêlée, qui acceptent de partager les risques des entreprises, mais qui poussent à l'audace et au travail.

Toutes ces banques font les mêmes opérations : mais ce sont les plus hardies qui offrent le plus de *crédit* aux entreprises.

L'un des traits les plus intéressants de l'intervention bancaire, est ce que l'ont peut appeler l'opération de *clearing*. Elle consiste à établir la *balance des comptes* soit entre diverses banques, soit entre les clients de la même banque, soit même d'Etat à Etat. Le but à atteindre est d'éviter le plus possible les mouvements de fonds. Tout se réduit à un jeu d'écritures. On ne paie finalement que les différences.

On peut dire que c'est ce système qui a donné vie à l'industrie moderne, qui a financé les réalisations infinies de notre temps, « qui a fait sortir de terre les usines, a permis de lancer les cargos sur les océans, les rails à travers les campagnes. »

Grâce à l'ensemble des maisons financières du pays, la fortune nationale peut être évaluée, mobilisée, utilisée.

« L'ensemble des monnaies métalliques, des billets de banque, des balances créditrices dans un pays donné, constitue le pouvoir d'achat global de la population, cette masse monétaire qui s'emploiera en biens de consommation ou s'investira en richesses durables — usines, barrages, chemins de fer, lignes d'aviation ou de navigation, etc. — et qui provoquera la demande sur un marché où l'offre variera selon les possibilités de la production. »

Mais cette fortune nationale mobilisable est tournée vers deux côtés : 1° vers l'intérieur, pour tous les échanges entre citoyens du même pays, selon les lois de l'offre et de la demande, auxquelles le *dirigisme* essaie d'imprimer une orientation ; 2° vers l'extérieur, où l'ensemble des exportations et importations se traduit par un crédit variable de la fortune du pays en question, crédit qui s'exprime par *le change*. Un pays qui importe ou achète beaucoup plus qu'il ne vend ou exporte, perd de son crédit international. Il s'expose à devenir un mauvais payeur, et on hésitera à lui vendre, ou on ne le fera que contre des garanties onéreuses !

C'est pour maintenir le crédit, pour soutenir le change, que, le plus souvent, les importations sont *contingentées* et que l'on suit au plus près les exigences du *clearing*. A la limite, un pays n'exporte que vers les pays où il achète, et il n'y achète que pour le montant de ce qu'il y vend. Mais il est évident que cette exactitude est impossible et indésirable. C'est tout l'ensemble qu'il faut voir. On peut acheter à un pays plus qu'on ne lui vend, si l'on a des devises provenant de ventes supérieures aux achats dans un autre pays. Tout se réduit donc finalement à une *balance des comptes* entre un pays et tous les autres.

C'est le financier qui tient ces comptes compliqués et immenses. Et il ne se borne pas à compter le présent, il fait entrer dans ses calculs également l'avenir. Il sait qu'il pourra, par exemple, payer du café avec des vins, bien que l'on ne soit pas encore à la saison des vendanges. Il prévoit la quantité de vins et de spiritueux, avant qu'ils soient fabriqués, et il calcule ce qui pourra devenir monnaie d'échange avec d'autres pays.

Il lui faut donc une vue constante et universelle des marchandises en marche dans tous les pays.

« Il connaît le rythme alterné des saisons et la fréquence des récoltes du pôle à l'équateur ; il sait l'époque où les jonques silencieuses commencent à descendre les méandres de la Cochinchine pour apporter à la côte le riz destiné au Japon, celle où les cargos bloqués dans les ports de Norvège peuvent, à la faveur du ruisselant dégel, exporter vers les mers du sud les bois entassés dans leurs cales. »

Il ne se limite pas aux régions habitées. Il va jusqu'aux limites de cette *Antarctide*, dont Jacques Sorbets nous parle, de façon si intéressante, dans *Hommes et Mondes* de décembre 1948 et janvier 1949, pour nous y faire voir les usines flottantes des Norvégiens, chasseurs de baleines bleues atteignant 30 à 35 mètres de taille, mettant au monde des baleineaux de six mètres de long et qui engraissent de 100 kilos par jour, et pesant jusqu'à 100 tonnes — les mères naturellement — dont on tire au moins 30 tonnes d'huile d'une valeur énorme.

Le banquier a donc les yeux partout. Il doit savoir apprécier exactement les monnaies fortes et les faibles, les billets qui valent de l'or et ceux qui sont dépréciés. Rien ne lui est étranger. Une récolte défavorable en Argentine peut détériorer le cours du *peso*. Une nouvelle nappe de pétrole découverte en Iran relève le *rial*.

Il se produit un va-et-vient universel de marchandises de toute nature, entre toutes les parties du monde, et c'est le banquier qui manipule toute la valeur marchande de ces échanges :

« Un navire chargé de nitrate vogue au milieu du Pacifique, de Valparaiso à Yokohama, et cette cargaison sera réglée demain par un envoi de balles de soie vers la place de Londres qui, en contre-partie et pour boucler la boucle, fournira des locomotives au réseau ferré du Chili. »

C'est un va-et-vient prodigieux et incessant, et partout le financier est présent :

« Dans un creuset mystérieux, il fond tous les articles de débit et de crédit de toutes les nations du monde. Tout ce qui arrive dans le pays, par quelque moyen de transport que ce soit : carrioles de paysans espagnols apportant des oranges, trains de matières pondéreuses, qui soufflent dans les gares frontières, automobiles débouchant des cols les plus élevés, tankers lourds du pétrole du Vénézuela, avions chargés de caviar, de diamants ou d'orchidées, et toutes ces opérations invisibles que la douane ne peut saisir matériellement, dépenses de tou-

ristes, frêts, assurances, coupons de valeurs étrangères qui, chaque année, s'en vont, comme des papillons, retrouver par-delà les mers les émetteurs dont ils émanent, tout cela se règle sans que personne s'en aperçoive, simplement parce que, dans une cabine bien close, un arbitragiste habile a augmenté d'un quart de point le prix auquel il achète le dollar et vend la couronne suédoise. »

Tout ce travail est particulièrement fructueux dans les pays neufs. Ils n'ont encore que des *possibilités*. Ce qui leur manque, ce sont les capitaux. La banque viendra à leur secours, elle escomptera leurs richesses latentes, leur fera les avances nécessaires pour qu'elles soient mises en valeur. Comme le dit ici notre auteur :

« Le banquier jette un pont d'argent entre le présent et l'avenir, grâce à l'émission des valeurs mobilières, soit en plaçant des emprunts, obligations ou rentes, soit en recourant à cette construction ingénieuse de l'esprit que sont les actions de sociétés anonymes. »

Il s'établit une sorte de communauté entre l'ingénieur et le financier. Le premier dresse des plans, établit des probabilités, calcule des rendements. fait le décompte du rapport entre les revenus à espérer et les déboursements à effectuer au préalable. En un mot c'est l'ingénieur qui démontre que l'affaire est *rentable* ou *non rentable*. Partout où, en pays neuf ou même en pays vieux, une possibilité apparaît : gisement, création nouvelle de produit à la mode, terre en friche, capitaux à employer, main d'œuvre disponible, etc., vite, on monte « l'affaire » et on en prend les dimensions, le budget d'avenir.

C'est alors que l'ingénieur se tourne vers le financier. C'est à lui que reviendra la mission délicate et indispensable de réunir les capitaux de lancer les prospectus, de faire les sondages nécessaires dans les milieux capitalistes, les démarches légales pour obtenir les autorisations requises. On émettra des actions, des obligations. Grâce à ce papier, la future usine, manufacture, exploitation trouvera 1.000, 100.000 propriétaires dont chacun aura une ou plusieurs actions ou obligations représentant les titres de propriété de l'affaire en cause. Ces titres offrent par ailleurs le caractère intéressant de pouvoir être échangés, vendus, achetés sans difficulté selon le cours du jour, par l'intermédiaire des agents de change, ou dans les banques elles-mêmes. Un père de famille français peut léguer à ses enfants un morceau de propriété au cœur de l'Afrique, ou dans les chemins de fer du Brésil, dans les caoutchoucs de l'Insulinde, ou les mines d'or de l'Afrique australe.

En 1941, au surplus, l'Etat français a créé la C. C. D. V. T. (Caisse centrale de Dépôts et Virements de titres), qui permet de n'avoir même plus les titres de propriété eux-mêmes, mais une simple inscription à la Caisse, un compte-courant. Tout se passera en écritures, une fois encore.

Comme il est aisé de le voir, on marche toujours vers une mobilisation plus aisée, plus rapide, plus générale des valeurs. La richesse, qui, au départ, il y a 3 ou 4.000 ans, consistait en troupeaux de de moutons ou de vaches, à la marche lente et encombrée, se traduit maintenant par un compte-courant dont tout le prix est dans ce mot : *le crédit* ou *la confiance*.

Mais voilà justement le point faible de tout le système. La *confiance*, c'est quelque chose de moral, d'invisible, de variable, d'incertain en somme. Aussi longtemps que l'Etat est bien conduit, que la nation est saine, que les conditions de paix, de travail, de sécurité pour le lendemain sont réunies et maintenues, la confiance peut régner et elle donne une solidité aux constructions financières dont nous venons d'esquisser le tableau.

Mais que la nation soit menacée, que la guerre soit à craindre, que l'Etat soit aux mains de dirigeants maladroits ou aveuglés par des passions partisanes, tout s'ébranle, dans les finances publiques et privées ! Que de banqueroutes, en fait, dans la suite des âges, que de catastrophes succédant à des périodes d'euphorie et de prospérité !

C'est donc toujours au problème moral qu'il faut en revenir : pas de bonnes finances sans de bonne politique disait le baron Louis. Nous ajouterons : pas de bonne politique sans de bonnes mœurs généralisées, et pas de bonnes mœurs sans esprit religieux. *Pietas ad omnia utilis est !*

IV

Ce sera à une conclusion toute semblable que nous serons conduits par le discours de M. Louis Réau, de l'Académie des Beaux-Arts, sur ce thème · *Le Vandalisme en France et ses ravages*, toujours prononcé le 25 octobre dernier, et publié par la même Revue.

Le *Vandalisme*. Les artistes le déplorent du point de vue de l'art. Nous le déplorerons aussi du point de vue chrétien. Le vandalisme ne fut pas réservé aux Vandales ! Les destructions sont, hélas ! l'œuvre de tant d'autres sortes de barbares !

« D'innombrables églises ont été victimes du fanatisme des Huguenots ou des Sans-Culottes ; d'innombrables châteaux, vendus comme biens nationaux, ont été dépecés par les spéculateurs de la Bande noire. Ce qui demeure n'est qu'une infime partie de ce qui fut. »

Très justement, on nous fait remarquer d'abord que le vandalisme a existé bien avant les Vandales. C'est une simple convention qui nous fait rejeter sur le dos de ces guerriers lointains, tous les méfaits des siècles. Cette convention ne remonte du reste qu'à un siècle et demi. et elle n'a pas plus de valeur que la fiction du XVIe siècle qui appelait *gothiques*, par dédain, tous les monuments du moyen âge.

L'inventeur du terme « vandalisme », est le célèbre conventionnel, abbé Grégoire, « Je créai le mot, dit-il, dans ses *Mémoires*, pour tuer la chose. »

Que n'a-t-il mieux réussi !

L'instinct de destruction n'est pas mort. Les Allemands se sont acharnés, au cours de la guerre 1914-1918 sur la cathédrale de Reims, et, en 1944 sur celle de St-Dié. C'était du vandalisme caractérisé.

Parfois, cet instinct de destruction a revêtu des motifs religieux ou censés tels : les Huguenots du XVIe siècle, qui ont mutilé tant de statues et défiguré tant de nos splendides cathédrales, croyaient bien frapper le culte des saints et abattre le catholicisme qu'ils accusaient d'idolâtrie. Les révolutionnaires de 1792 envoyaient de même à la fonte les statues royales, croyant ainsi frapper la monarchie !

Il y a eu aussi des destructions dues simplement à la cupidité. Des barbares, dans tous les temps, ou des rustres qui ne valaient pas mieux, n'estimaient dans les statues que la matière et non la forme. Ils étaient sensibles au prix de l'or ou de l'argent, mais non à la beauté de l'œuvre.

Passons rapidement en revue les périodes les plus regrettables de vandalisme.

Les invasions du v^e^ siècle virent assurément beaucoup de destructions, non seulement par les Vandales mais par tous les envahisseurs du même temps.

Au Moyen Age, il y a eu des destructions pour lesquelles il y a de fortes circonstances atténuantes :

« Sans doute nos ancêtres n'hésitaient pas à remplacer une basilique carolingienne par une église romane, une église romane par une cathédrale gothique, toujours sur le même emplacement consacré par la tradition. Mais l'œuvre nouvelle était chaque fois plus belle que l'ancienne. La merveille qu'on rasait engendrait une autre merveille. Nos Vandales modernes pourraient-ils alléguer la même excuse ? Il est permis d'en douter. »

Il faut ensuite arriver à nos Guerres civiles, si improprement dites « de religion », pour trouver une époque de destruction effroyable. Elles ont fait plus de mal à nos richesses d'art que la Guerre de Cent ans.

« Il est quasi impossible de dénombrer les églises et les abbayes, qui furent démolies, incendiées, pillées par des bandes de soudards fanatisés. Ces forcenés s'en prenaient surtout aux statues des portails qu'ils décapitaient sans pitié ; mais ils ne respectaient pas davantage les tombeaux, les châsses d'orfèvrerie, les vases sacrés, ajoutant au plaisir de la destruction le piment de la profanation. On a calculé que la Réforme iconoclaste nous a coûté plus de monuments que la Renaissance n'en a produit pendant tout le xvi^e^ siècle. »

C'est en vain que l'on a cherché à excuser ces abominations par l'argument des justes représailles contre les massacres des huguenots par les catholiques. Les destructions de monuments, notamment celles du baron des Adrets et de ses bandes, à la cathédrale de Lyon, ont précédé de dix ans la Saint-Barthélemy. Les ravages s'étendirent à tout le royaume. En Bourgogne, la grande victime des Huguenots fut la magnifique cathédrale d'Auxerre « où ils brisèrent à coups de piques les panneaux inférieurs de chaque verrière. » La splendide église abbatiale de La Charité-sur-Loire, fut amputée de six travées. En Normandie, les protestants ravagèrent les deux abbayes aux Hommes et aux Dames et y profanèrent les tombeaux des fondateurs, Guillaume le Conquérant et la reine Mathilde. Ils s'acharnèrent en outre, à trois reprises, 1562, 1570, 1590, sur Saint-Georges de Boscherville, près de Rouen, pillèrent Jumièges et Saint-Wandrille. La cathédrale du Mans avait été saccagée, défigurée, en 1562. Sainte-Croix d'Orléans, incendiée en 1568. Non loin de là, les Huguenots détruisirent la nef de l'église carolingienne de Germigny-les-Prés, la plus ancienne que nous possédions, et le tombeau en bronze de Louis XI à Notre-Dame de Cléry. En Touraine, les calvinistes exercèrent leur fureur à Loches, à l'abbaye de Beaulieu, à la Chartreuse du Liget, et même à la basilique de Saint-Martin à Tours, « le lieu de pèlerinage le plus vénérable de la France ». Poitiers eut aussi beaucoup à souffrir des guerres de religion. La cathédrale Saint-Pierre porte encore les traces des boulets de Coligny. Presque toutes les églises de la ville furent saccagées, le tombeau de sainte Radegonde violé, le grand clocher de Saint-Hilaire abattu, l'abbaye bénédictine de Montierneuf brûlée. Un lieutenant de Coligny, Roger de Carbonnière, mit le feu aussi à la célèbre abbaye de Charroux-en-Poitou, en 1567. Même traitement réservé à Saint-Maixent, en 1568. A Bourges, ce sont les soudards de Montgomery, celui qui avait tué — involontairement — Henri II, qui, en 1562, abîmèrent la célèbre cathédrale, renversant avec des cordes ou à coups d'arquebuse les grandes statues des portails. Ils y mettaient tant de zèle, que plusieurs furent écrasés sous les pierres ! Ils voulaient saper les piliers pour faire crouler les voûtes, mais c'était construit si puissamment que le temps leur manqua pour une telle opération !

En Auvergne, c'est Saint-Paul d'Issoire ; en Périgord, Saint-Etienne de Périgueux qui subirent leurs déprédations.

« Un des plus précieux monuments du Moyen Age : le *Tombeau de saint Front*, enrichi de plaques de cuivre doré et émaillé, fut sauvagement détruit. »

Voilà hélas ! un nécrologe ou plutôt un martyrologe de nos monuments, déjà bien long. Mais ce n'est qu'un abrégé très réduit de ce qui se produisit. La liste des destructions par les Huguenots pourrait être allongée « à perte de vue ».

Et maintenant, à qui le tour, dans cette revue des ennemis de nos trésors d'art religieux ?

« Au risque de contrister les catholiques, après avoir fait le procès des calvinistes, la vérité nous oblige à reconnaître que le vandalisme « éclairé » des chanoines du Siècle des Lumières ne fut guère moins funeste à nos cathédrales que la fureur iconoclaste des Huguenots. »

Evidemment, ce n'était plus le même motif qui intervenait On voulait et on croyait servir l'Eglise au lieu de la blesser et de la tuer ! Mais le goût du siècle allait si violemment contre les monuments appelés « gothiques », que l'on mettait tout son zèle à substituer des monuments ou des ornements en style baroque ou classique aux constructions antiques ! Ce sera l'inverse au xix^e^ siècle. On voudra retrouver les chefs d'œuvre de l'art roman ou ogival et on supprimera les superfétations du xviii^e^ siècle ! Mais ce qui était démoli était démoli : que de vitraux anciens détruits, de jubés abattus, de portails modifiés. Les « embellissements » furent souvent pires que les destructions.

« On ne peut s'empêcher de penser, à ce propos, à la boutade célèbre : « Seigneur, gardez-moi de mes amis, je me charge de mes ennemis ! »

Le cardinal de Luynes, archevêque de Sens, travailla trente-cinq ans à renouveler la décoration de sa cathédrale !... »

On devine sans peine le résultat obenu !

Et nous arrivons maintenant au vandalisme révolutionnaire. Mais n'oublions pas que l'on a porté au compte de la Révolution des destructions plus anciennes ou parfois aussi, de plus récentes.

« Ce qui distingue le vandalisme révolutionnaire de l'iconoclasme huguenot, c'est qu'il poursuit l'anéantissement non seulement de la religion catholique, mais aussi de la royauté et de la féodalité dont il s'agit d'effacer la trace au nom de la liberté et de l'égalité. Il s'ensuit que les destructions systématiques d'œuvres d'art s'exer-

cent à la fois contre les *édifices religieux* : églises, abbayes, et contre les *monuments civils* : châteaux, statues royales, etc. »

Ici, les ravages furent particulièrement importants dans la capitale, centre de l'esprit révolutionnaire. Ce fut la Révolution qui mutila Notre-Dame, que les Huguenots n'avaient jamais pu atteindre : les statues monumentales qui décoraient les cinq portails, ou le reste de la façade et le transept, furent détruites ou mutilées. Une seule échappa, comme par miracle, à cette hécatombe :

« C'est l'admirable *Vierge à l'Enfant* adossée au trumeau du portail du croisillon nord du transept. Toutes les autres ont été refaites au XIXe siècle, sous la direction de Viollet-le-Duc. »

On sait que la cathédrale désaffectée fut transformée en Temple de la Raison. La Sainte-Chapelle, cette merveille, fut un dépôt de farines, puis, sous le Directoire, un club ; sous le Consulat, le Dépôt des Archives de la Cour des Comptes. Pour appuyer les casiers des archives, on découpa les vitraux jusqu'à mi-hauteur, et on les remplaca par des panneaux en plâtre !

L'antique abbaye de Saint-Martin-des-Prés fut encore plus éprouvée. En 1793, on brisa les 8 statues-colonnes du portail, dont le tympan fut martelé. Le 12 février 1794, la ci-devant abbaye devint une raffinerie de salpêtre. Le 19 août, il en résulta un incendie qui détruisit tous les livres imprimés de la précieuse Bibliothèque, où avait travaillé, entre autres Lefèvre d'Etaples, sous Briçonnet.

L'abbaye de Saint-Denis, coupable d'abriter les tombeaux de nos rois, fut cruellement maltraitée. On lui enleva jusqu'à son nom et elle fut appelée *Franciade*. Le *Moniteur* publia une hymne patriotique du journaliste Lebrun, qui justifiait ces déprédations en ces vers audacieux :

Purgeons le sol des patriotes
Par les rois encore infecté.
La terre de la Liberté
Rejette les os des despotes.
De ces monstres divinisés
Que tous les cercueils soient brisés !

On s'y mit en effet avec tant de courage que les sépultures de nos rois furent violées, les statues guillotinées, les pièces d'orfèvrerie envoyées à la fonte. Des monuments d'une valeur inestimable périrent alors. L'église, elle-même devint dépôt d'artillerie, puis théâtre de saltimbanques, magasin à fourrages. Napoléon sauva l'édifice qui devait être transformé en halle, par un décret de 1806. Toutes les abbayes des environs de Paris — Royaumont, Maubuisson Vaux de Cernay, Chaalis, Longpont, etc. — furent vendues comme biens nationaux et en général exploitées comme carrières à pierre.

La basilique de Chartres échappa de justesse. On se borna à brûler la Vierge noire de Notre-Dame Sous-Terre, palladium de la cité. Notre-Dame de Reims, heureusement, échappa également à la fureur révolutionnaire. L'église Saint-Remi perdit son maître-autel du Xe siècle et l'église Saint-Nicaise, du XIIIe siècle, fut mise en vente en 1798, et servit vingt ans de carrière.

La cathédrale de Sens, tant de fois éprouvée déjà dans le passé, fut menacée gravement par les révolutionnaires. Heureusement, un citoyen ingénieux coiffa du bonnet phrygien la statue monumentale de saint Etienne, au trumeau du portail central, et inscrivit sur le livre des Evangiles, les mots LIVRE DE LA LOI. Ainsi doté d'un certificat de civisme, saint Etienne fut épargné.

A la cathédrale de Strasbourg, les vandales massacrèrent 135 statues. Les deux cathédrales de Cambrai et d'Arras furent totalement démolies en 1796 et 1799. A Loches, des soudards ivres tailladèrent l'effigie funéraire d'Agnès Sorel, croyant frapper une sainte. Il est vrai que s'ils avaient su que c'était la maîtresse de Charles VII, ils ne l'auraient pas épargnée davantage.

A Toulouse, en 1795, on abattit la flèche du clocher des Jacobins, *au nom de l'égalité*. Tarquin en eut peut-être fait autant.

Quant à la liste des châteaux et monuments civils détruits par la révolution on sait qu'elle s'ouvre par la Bastille et se poursuivit par la plupart des résidences royales, sauf Versailles, qui ne fut que pillé. Une perte sensible pour l'art national c'est la destruction systématique des statues de rois, généralement en bronze, à Paris et dans les villes de provinces, où abondaient les « places royales ». L'arrivée au pouvoir de Napoléon et le retour de l'ordre n'arrêta pas, comme on pourrait le croire, les destructions. Ce fut alors que périt la magistrale abbaye de Cluny, un des trésors incomparables du Moyen Age. De même, Notre-Dame-de-la-Daurade, Saint-Etienne et Saint-Germain à Toulouse ne furent démolis que sous l'Empire.

Le XIXe siècle commençait mal. Sous la Restauration, les destructions furent arrêtées enfin, et le romantisme vint remettre en honneur tout ce qui était du Moyen Age. Malheureusement, il se manifesta alors une autre sorte de vandalisme : *le vandalisme restaurateur*. Sous prétexte de remettre en état d'anciens monuments, on se permit des grattages, des surcharges, des réfections adroites. On sait que Viollet-le-Duc s'illustra par son zèle dans ce domaine. Mais son œuvre n'a pas été moins critiquée que celle du baron Haussmann ouvrant dans Paris de nouvelles rues et démolissant tout ce qui gênait la réalisation de ses plans. Viollet-le-Duc a fait une grande œuvre en glorifiant le Moyen Age, en lui rendant tout son lustre. Il a bien mérité de Vézelay, Saint-Denis, Notre-Dame de Paris, de la Cité de Carcassonne. Mais souvent non content de consolider des monuments du Moyen Age, il a voulu les refaire, les corriger, les unifier comme style. Et ses imitateurs ont fait bien pis encore ! La restauration de Saint-Denis par François Debret fut une caricature et une catastrophe. On a pu dire que « le XIXe siècle fut certainement pour Saint-Denis le plus désastreux ».

Notre patrimoine national a été de la sorte bien appauvri. Sauvons au moins ce qui nous en reste et que nulle idéologie ne se fasse plus jamais parmi nous destructrice : il y a bien assez des bombardements pour continuer le vandalisme de jadis ! Mais ceci est une autre histoire. M. Louis Réau ne l'a pas abordée dans son discours.

V

Le R. P. Daniélou, S. J., a donné dans la revue *Hommes et Mondes* de janvier 1949, un article très pénétrant intitulé *Noël chrétien et païen*. Il y repousse finement mais vigoureusement « l'idée de

rapprocher la nativité merveilleuse de Jésus de certains récits païens ». Cette idée n'est pas neuve. Elle remonte au IIe siècle de notre ère. Mais, de nos jours, elle a changé de forme. Changement qui ne donne pas plus de valeur au sujet dont il s'agit.

D'une part, en effet, il est question d'une dégradation de la divinité, que l'on avilit jusqu'à lui prêter un commerce charnel avec une femme : tel Jupiter et Danaé. Et d'autre part, nous avons le récit incomparable de l'Incarnation du Fils de Dieu au sein d'une Vierge immaculée. Dans le premier cas tout est grossier et impur, dans le second, tout est beau, noble, touchant, divin.

« Ainsi apparaît, conclut l'auteur, l'impossibilité d'établir un pont entre les mythes païens et les récits évangéliques... Le résultat entièrement négatif auquel aboutit la prodigieuse dépense d'érudition suscitée par la question permet aux exégètes récent de la considérer comme tranchée. »

Et il renvoie en note au livre de G. K. Barrett . *le Saint Esprit et la tradition de l'Evangile* (en anglais).

L'Evangile n'emprunte rien à la mythologie. Il la refoule dans le néant. Il s'oppose à elle invinciblement, comme la lumière aux ténèbres, la vérité à l'erreur.

« Ainsi, le culte marial apparaît-il comme l'exercice du droit divin de l'Eglise reprenant à la mythologie des richesses que celle-ci lui avait dérobées et qui, en réalité, n'ont jamais appartenu qu'à elle. »

Mais ce n'est pas seulement avec la mythologie classique que le P. Daniélou tient à s'expliquer. Il le fait encore plus longuement et avec une maîtrise toute semblable, avec l'hindouisme, dans un second article qui a pour titre : *Le Yogi et le Saint* et que publient les *Etudes* de décembre 1948.

De nouveau ici il s'agit pour l'Eglise de reconnaître son bien et de le reprendre où elle le trouve, en d'autres termes d'extraire une perle ou un diamant de la gangue impure ou grossière qui l'enveloppe.

L'hindouisme est actuellement très à la mode, en France et hors de France. Parmi les influences majeures qui lui ont donné cette vogue, il faut mettre celle de M. René Guénon, qui a publié de nombreux ouvrages sur la doctrine et la spiritualité hindoues. A l'en croire, l'Inde serait aujourd'hui le principal, mais non l'exclusif possesseur de cette tradition, qui est « le bien commun de l'humanité », à savoir que les « sages » l'emportent sur les « savants ». Notre monde occidental a mis tout son orgueil, tout son espoir, toute sa passion dans la recherche scientifique, dans la découverte des secrets du Cosmos, dans la possession de la maîtrise sur les forces de la nature, au moyen de la technique. Il s'est en quelque sorte extériorisé. Et c'est pour nous, croyants, un triste mais nécessaire lieu commun que de dire à nos contemporains : où nous menez-vous avec votre « progrès scientifique », alors que le « progrès moral » ne suit pas ?

Sur ce point donc, nous sommes entièrement d'accord avec M. René Guénon et avec ceux qui parlent son langage tels que M. Jean Herbert et M. Lanza del Vasto. Le cas de ce dernier est particulièrement intéressant. C'est, en effet, un catholique pratiquant et un poète de valeur. Il a fait aux Indes, chez Gandhi, un voyage qu'il a raconté dans son *Pèlerinage aux Sources* et qui lui a permis de prendre contact avec les ascètes hindous.

« Il s'est consacré depuis à initier ses compatriotes à leur message. Des groupes se forment désormais qui essayent de mettre en pratique, sous sa direction, l'idéal qu'il a retrouvé, là-bas, d'une vie simple, partagée entre le travail manuel et la méditation. »

Grâce à ces influences multiples, dont le P. Daniélou n'indique que les plus importantes, l'hindouisme a fait de grands progrès en occident.

« On le rencontre chez des philosophes comme Masson-Oursel et Jean Grenier ; dans les milieux littéraires, chez un Georges Bataille et un Audiberti ; mais aussi chez les jeunes gens à la recherche d'une existence authentique, dégoûtés d'une société où toutes les valeurs sont faussées, et qui hésitent entre la formule de Marcel Légaut et celle de Lanza del Vasto. »

Un René Grousset a déjà donné la véritable solution de ces aspirations parfois un peu confuses, en indiquant comment tout ce qu'il y a de noble et de vrai dans les désirs d'intériorité et d'union à Dieu de l'hindouisme trouve sa réalisation dans la religion chrétienne.

Nous admettrons donc, comme René Grousset, et à la suite du P. Daniélou que « le développement de l'hindouisme ne s'explique que parce qu'il est la manifestation d'un vrai besoin de notre civilisation. »

Le courant de la science est une chose et le courant de la sagesse en est un autre. Au lieu de les opposer, il s'agit de les accorder. Il faut applaudir aux progrès de la technique, à condition qu'elle ne s'enlise pas dans un matérialisme absurde et contradictoire, mais qu'elle nous convie à cette domination de nous-mêmes, sans quoi la domination du monde ne serait qu'un leurre et la préparation des ultimes catastrophes.

Nous avons parlé, en tête de cette causerie, des découvertes du demi-siècle qui s'achève, dans le domaine atomique. Notre entrée dans « l'ère atomique » sera-t-elle le signal d'un renouveau des valeurs sprituelles authentiques ou sera-t-elle, par le reniement de ces valeurs, la marche à l'abîme ? On peut bien dire que c'est le grand problème de l'heure. Nous avons entendu M. Jean Becquerel nous dire : « *s'il est permis d'espérer en la sagesse des hommes* ». Il n'est pas un vrai savant à l'heure actuelle, qui ne parle le même langage. C'est donc que tous admettent la différence essentielle entre la *science* et la *sagesse*. Et tous admettent aussi que sans la sagesse, la science ne peut conduire l'humanité qu'à sa destruction.

Pour l'instant, nous pouvons croire, avec M. René Guénon, que la prépondérance du scientisme, sans la contre-partie de la spiritualité et de la sainteté qui en seraient le contre-poids, a créé un déséquilibre, qui est justement le « mal du siècle ».

Il y a donc, dans l'hindouisme, une part de profonde vérité. Reste à savoir ce que l'on doit penser, non plus seulement de la tendance et des aspirations de l'hindouisme, mais de la doctrine qu'il prend comme base et comme véhicule, du point de vue chrétien.

Cette question fut déjà examinée par Henri Massis, dans sa *Défense de l'Occident*. Et il y opposait à l'hindouisme un « refus total ». A l'extrême opposé, nous venons de voir qu'un Lanza del Vasto

« voit un moyen de renouveler le catholicisme et propose, en sa personne, l'exemple d'un hindouisme catholique. » D'autres, un Olivier Lacombe, un abbé Monchanin, estiment qu'il y a, dans la sagesse hindoue, de nombreux éléments assimilables, qu'il serait opportun d'intégrer dans le christianisme Mais ils pensent que cela suppose un inventaire, un tri, des distinctions indispensables.

Chez les protestants, l'incertitude est toute semblable. Les uns voient dans l'hindouisme et le christianisme deux formes du sentiment religieux le plus authentique, en tant qu'il est commun à toutes les religions. D'autres au contraire, tel qu'un Kræmer, disciple de Karl Barth, dénoncent dans l'hindouisme une mystique naturelle qui leur paraît « contaminer par l'*éros* philosophique la pure *agapè* chrétienne », c'est-à-dire introduire une sorte de sensualité inconsciente dans la spiritualité pure.

Ce qui accroît la difficulté, ici, c'est que l'hindouisme moderne n'est plus tout à fait le même que celui des Livres Sacrés hindous de jadis. Il est vrai que certains auteurs affirment que ces différences ne constituent aucune opposition. Mais ce n'est pas l'avis de tous. Le P. Daniélou cite et approuve un jugement du R. P. Fallon, selon lequel « l'hindouisme des swamis (modernes) n'est pas l'hindouisme traditionnel ». Et le même auteur conclut par une comparaison bien faite pour nous donner des doutes :

« Vivekânanda et Aurobindo, dit-il en parlant des swamis contemporains, sont hindous à la manière dont Loisy et Auguste Comte étaient chrétiens. »

Autant dire qu'il ne le sont plus du tout ! Quoi qu'il en soit, dans la vogue actuelle de l'hindouisme, ce n'est pas celui d'autrefois qui est en cause, mais celui d'aujourd'hui. Nous n'avons pas à discuter avec la doctrine classique du *Vedânta* et des *Upanishads*, mais avec le néo-hindouisme. C'est ce dernier seul que nous vante et nous propose René Guénon, tout comme Jean Herbert.

En quoi consiste-t-il donc ?

Ce qui frappe avant tout, dès que l'on aborde les ouvrages récents où il s'exprime, « c'est le sentiment de l'irréalité du monde visible et de la souveraine réalité du monde invisible. »

A en croire les tenants de l'hindouisme, la réalité de l'homme est intérieure. Le grand mal de l'homme et la source de toute souffrance, comme de tout péché, c'est l'asservissement au monde extérieur de l'action et de la vie sensible. Le remède, c'est donc uniquement la *contemplation* en tant qu'elle éloigne du monde et ramène à Dieu seul.

« Le premier mouvement, écrit Aurobindo, doit être évidemment de se débarrasser du désir, seule racine du mal et de la souffrance. »

C'est le désir seul qui crée l'univers sensible. Supprimer le désir, c'est donc supprimer le monde. L'homme ainsi est restitué à son essence spirituelle.

Cette doctrine s'est traduite, dans l'Inde ellemême, de deux façons différentes : pour le bouddhisme, l'action est mauvaise en soi, il faut s'en retirer effectivement, par une vie toute contemplative. Mais le brahmanisme, qui a triomphé dans l'Inde, ne condamne que l'action égoïste et ambitieuse et admet que le monde créé est la manifestation du divin.

« La renonciation est indispensable, écrit Aurobindo, mais la vraie renonciation est le rejet intérieur du désir et de l'égoïsme. Avec elle, l'abandon des œuvres cesse d'être nécessaire. »

L'action retombe ainsi dans le domaine des *adiaphora*. Elle est un jeu de l'esprit, une pure apparence. Elle n'a pas de consistance réelle. Il importe de n'en pas être dupe. Nous dirions de même que « Marthe se trouble pour beaucoup de choses... mais que Marie a choisi la meilleure part. »

Jusqu'ici donc, pas d'opposition grave entre notre conception de la sagesse et celle de l'hindouisme. Il n'est que de lire l'*Imitation de Jésus-Christ*, si défiante à l'égard de la science et de toute agitation extérieure, pour s'en convaincre.

Par contre, dès que l'hindouisme essaie de préciser le but de la contemplation, il s'éloigne à grands pas de ce que nous regardons comme la vérité indestructible. Disons tout de suite l'écueil contre lequel il se heurte : *le panthéisme*. Il y a, en théorie, deux formes de cette erreur capitale : dans la première, Dieu est tout ; dans la seconde, tout est Dieu ! Rien n'est donc si proche du panthéisme que l'athéisme. Si « tout est Dieu », Dieu n'est plus rien. Et si « Dieu est tout », ce tout qu'il est n'est plus rien non plus !

Or, sous l'une ou l'autre de ces deux formes, on aperçoit constamment le panthéisme dans l'hindouisme :

« Dans chaque être, écrit Aurobindo, et dans chaque objet, Dieu demeure caché et peut être découvert. C'est ce *divin* Moi intérieur et caché au mental et au cœur qu'il habite, qui constamment cause l'évolution de notre personnalité... Chaque être, chaque âme, en sa réalité spirituelle, est le divin même... et quand cette âme s'élève au-dessus de toutes les limitations ignorantes, elle revêt sa nature divine dont son humanité n'est qu'un voile temporaire. »

[Car], « l'âme, dit-il encore, est impérissablement une avec le divin et partie intégrante de la divinité. »

De telles phrases sont prises au pied de la lettre, par les disciples qui se jettent dans l'hindouisme. Et il m'est arrivé de citer ici même cette phrase d'un néophyte hindou, rencontré en Provence, et qui me criait, dans son ardeur :

« Jésus a bien dit : « Mon Père et moi, nous sommes un ». Pourquoi refusez-vous donc de dire comme lui : « Dieu et moi, nous sommes un ? »

Assurément, il est des auteurs hindous qui admettent que l'existence individuelle possèdent une certaine consistance, ce qui rend possible un rapport de piété entre chaque âme individuelle et l'existence unique et individuelle suprême, qui est Dieu.

Mais à y regarder de près, on se rend compte que les existences individuelles ne sont que des manifestations diverses d'une seule et unique Nature divine. Nous ne sortons donc pas d'un panthéisme à la Spinoza.

« Le *gîva* (existence individuelle) est le Seigneur (*Ishvara* = Dieu), mais dans sa manifestation partielle ; les êtres, même dans une entière multiplicité, pourraient être une manifestation partielle de l'Un infini. En eux, l'unique existence individuelle, *Brahman*, réside comme si elle s'était divisée. L'unité est la plus grande vérité. » (Aurobindo).

Dieu n'est donc pas réellement transcendant, bien qu'Aurobindo emploie souvent cette expression. Il ne l'est que dans la mesure où l'unité transcende toute multiplicité. Il n'y a en somme qu'une seule réalité, qui est la substance unique, éternelle et infinie.

Or, cette unité de l'âme et de l'Absolu, qui est le grand secret, il s'agit non plus de la concevoir seulement mais la réaliser. C'est ce que l'on appelle la *sagesse*. On peut la définir : « une transformation assidue de la nature inférieure en la nature divine. » Voilà pourquoi, l'hindouisme attache peu d'importance aux sciences de la nature et s'attache uniquement au *yoga* ou science par laquelle l'homme rentre en possession de son âme.

La vérité, cependant, n'est-elle pas dans l'acceptation à la fois de l'Occident et de l'Orient, telle qu'on la rencontre dans le christianisme ? Il n'est nullement contradictoire de chercher à la fois à maîtriser la nature et à se maîtriser soi-même. On peut même faire actuellement ce beau rêve, que le P. Daniélou traduit sous la forme suivante :

> « Si, apparemment, la science occidentale correspond aujourd'hui, même pour l'Orient, à la nécessité la plus urgente, qui sait, si ce stade une fois dépassé, les hommes libérés des servitudes économiques ne consacreront pas le meilleur de leurs efforts à la conquête d'eux-mêmes et si alors la science du monde extérieur ne paraîtra pas périmée, tandis que la sagesse sera à l'ordre du jour ? En tout cas, dès maintenant, nous voyons ici que la valeur de la sagesse est d'être une technique expérimentale et non une solution théorique, d'offrir un moyen concret de salut à l'homme à la recherche du sens de sa destinée. »

Les hindouistes s'en tiennent à cette dernière conclusion. Ils veulent admettre que le *yoga* ou pratique de la sagesse hindoue puisse se concilier avec toutes sortes de croyances religieuses ou philosophiques. L'hindouisme serait ainsi une sorte de sagesse universelle, que l'on pourrait adapter à la foi chrétienne.

Nous avons peine cependant à entrer dans un tel point de vue. Nous avons déjà connu des syncrétismes de cette sorte. Lorsque La Mennais combattait l'indifférence en matière de religion, il luttait contre la négation de l'importance du dogme. Toutes les religions se valent, disent certains. Ce qui importe, c'est la bonne foi, beaucoup plus que la foi ; c'est la sincérité, beaucoup plus que l'orthodoxie. Ce n'est pas nous certes qui condamnerons ni la bonne foi, ni la sincérité, mais nous attachons cependant à la foi et à l'orthodoxie une importance primordiale.

C'est précisément la grandeur du christianisme de ne faire fi ni de l'une ni de l'autre de ces deux sortes de richesses. Et c'est là aussi que se trouve la différence la plus profonde et la plus grave entre l'hindouisme et le christianisme. Comme lui, et avant lui, nous plaçons la sagesse au-dessus de la science. Mais la science n'en est pas moins pour nous l'un des sept dons du Saint-Esprit, au même titre que la sagesse.

Et cette première différence, ce refus de renier la sience au nom de la sagesse et la sagesse au nom de la science, conduit à d'autres différences non moins essentielles. L'hindouisme veut retirer l'homme du monde extérieur, il veut dissoudre la personnalité individuelle, il veut ramener tout à Dieu et perdre tout en Dieu. Telle n'est pas la conception chrétienne.

> « Pour elle, le monde extérieur n'est pas une illusion, mais une réalité positive et bonne, créée par Dieu ; la personne n'est pas une limitation, mais une « image » de Dieu, promise à l'éternité. »

Ce n'est pas le cosmos qui est cause du mal et de la souffrance, c'est Satan, c'est le Péché, c'est la Désobéissance à la Volonté de Dieu. Il ne s'agit donc plus de dissoudre le monde et l'âme, pour les submerger en Dieu, mais de libérer l'âme et de l'unir à Dieu par l'amour, au moyen de la grâce de Jésus-Christ.

Ce qui manque à la sagesse hindoue, c'est justement la connaissance de la *vraie Sagesse*, de celle qui s'est incarnée, qui a pris forme humaine, qui a habité parmi nous, qui s'est sacrifiée sur la Croix pour notre salut. Le mal et la souffrance n'ont pas d'autre solution adéquate que le mystère de la Rédemption. En Jésus-Christ, le péché trouve son remède, la souffrance trouve son sens et sa valeur infinie. La mort et la résurrection du Christ ont créé un monde nouveau, un monde libéré. Chaque chrétien y participe par le baptême, s'en nourrit par l'eucharistie, y trouve ses espérances d'éternité par la foi et l'amour.

Ces deux derniers termes soulignent la nature de *l'unité* à laquelle nous a tant de fois conviés le Christ : il s'agit d'unité morale et non d'unité de personne ou de substance. C'est parce que Jésus-Christ a dit : « Mon Père et moi, nous sommes un », que nous croyons que nous pouvons le dire après lui, mais pas dans le même sens que lui ; car il le dit, lui, en tant que Dieu et en tant qu'homqu'homme, en tant que Dieu, parce que son unité avec le Père est une unité de substance, en tant qu'homme, parce que son unité avec le Verbe est une unité personnelle ou hypostatique, tandis que notre unité à nous avec Dieu est uniquement morale et mystique, qu'elle est une unité ajoutée à notre être, par le don de la grâce et non par une conséquence de nature. C'est pour tout cela que nous ne pouvons adhérer à l'hindouisme, qui mélange tout, confond tout, et commet ainsi la plus grave des erreurs philosophiques et théologiques.

Pour nous, Dieu est vraiment transcendant à tout le créé. Jamais rien de créé ne pourra se confondre avec Dieu. Notre intelligence ne saisit Dieu que par deux moyens : par la nature, et par la révélation. Par la nature, nous n'atteignons que son action au dehors, nous sommes incapables de pénétrer sa vie profonde. Par la révélation, cette vie profonde, qui n'est autre que le mystère de la Sainte Trinité, nous est connue, mais elle demeure pour nous une *ténèbre impénétrable*. La foi et l'amour nous élèvent jusqu'à cette *ténèbre*, plus éclatante que toute lumière. Mais en aucun cas notre personne ne se dissout en elle. Dieu reste Dieu à jamais et nous restons créatures, bien que créatures « divinisées » par la grâce et créatures immortelles.

Mais c'est assez insister sur les différences. L'hindouisme pèche par la doctrine, il pèche encore plus par son indifférence à la doctrine. Il croit que ce que nous en disons est sans importance. Il croit nous faire assez d'honneur, quand il a dit : « Mais, je ne m'oppose pas à vos croyances ! Croyez donc

ce que bon vous semblera ! » Non, nous ne pouvons et il ne doit pas pouvoir lui-même en rester là. Il doit arriver à comprendre que l'harmonie en un tout supérieurement fondu et de la science et de la sagesse, et de l'âme et de son Dieu, et de la vie présente et de l'éternité, l'emporte infiniment sur une attitude qui n'est positive que sur un point et négative ou muette sur tout le reste.

En définitive, il en est de la sagesse hindoue, comme du judaïsme bien compris. Le judaïsme ne s'achève que dans le christianisme. La sagesse hindoue ne sera sagesse totale, sagesse dans toute la force du terme qu'en se perdant au sein de la foi chrétienne !

VI

Parmi les articles que le manque d'espace me contraint de signaler très brièvement, je noterai d'abord dans la *Revue de Paris* de décembre, les *Souvenirs sur Clemenceau* tirés des Cahiers inédits de Maurice Barrès, dont on célèbre le 25e anniversaire. Ces Souvenirs ne parlent que du Clemenceau de la Victoire, du Clemenceau sacré Père de la Patrie, mais assez brutalement exclu par le Congrès, de la Présidence de la République. Barrès témoigne à ce propos que « Lloyd George a dit à Clemenceau : « Cette fois, ce ne sont pas les Anglais qui ont brûlé Jeanne d'Arc » [2].

Dans le même numéro de la *Revue de Paris*, Gabriel Voisin nous dit ses « *Débuts dans l'aviation* ».

C'est hier et comme cela paraît déjà loin ! Gabriel Voisin naquit à Belleville (Rhône), en 1880. Il fut très jeune conquis par le problème du vol. Avant lui, Ader, le 9 octobre 1890, avait réussi un vol de 50 mètres, à une altitude de 30 à 40 centimètres. En Allemagne, Lilienthal, après des succès partiels en vol plané, s'était tué en 1896. On parla bientôt des frères Wright, en Amérique. Voisin et son frère, Charles, montèrent à leur tour un planeur. C'était au début du siècle. Encouragés par leurs essais, les deux frères continuèrent leurs tentatives. De 1903 à 1908, ce furent des succès mêlés d'échecs, mais se prolongeant en progrès dans la construction. Bref, ce fut un appareil construit par les frères Voisin, qui le 13 janvier 1908, à Issy-les-Moulineaux, réussit, piloté par Henri Farman, à voler en circuit fermé d'un kilomètre, et à gagner ainsi le prix Deutsch-Archdeacon, de 50.000 francs — une belle somme pour l'époque. On peut dire que ce vol du 13 janvier 1908 marque la naissance de l'aviation. Que de progrès n'a-t-elle pas fait depuis ! Mais, comme le remarque Gabriel Voisin, ce premier vol d'un kilomètre en circuit fermé, qui fut accompli en une minute 28 secondes, ne fut pas moins difficile à réaliser que le vol en 72 heures autour du globe, actuellement !

Très intéressantes aussi les notes du Journal de Jules Claretie, dans la *Revue... des deux mondes* du 1er décembre, sous ce titre : *Vingt-huit ans à la Comédie française*. On y voit les coulisses d'un grand théâtre, les intrigues des auteurs pour s'y faire jouer, les petites rosseries des artistes les uns pour les autres, le montant des recettes, — près de 200.000 francs pour un mois, alors que le franc valait cent fois plus qu'aujourd'hui, sinon 200 fois ! Les auteurs du temps sont O. Feuillet, Augier, Dumas fils, etc. Les pages en question couvrent la période octobre 1885 - janvier 1887. C'était le bon temps !...

Dans le même numéro de la même Revue, Henri Mondor donne de curieux détails sur les relations entre Mallarmé et Paul Claudel, et établit l'emprise du premier sur le second.

L. CRISTIANI.

[2] J'avais cité ce mot dans *La Fin d'un Régime* (Lyon, Vitte, page 56), mais sous une forme un peu différente. Le mot a pu être dit des deux manières.

QUESTIONS
de science ecclésiastique
CONSULTATIONS DIVERSES

Q. — J'ai lu avec intérêt, dans l'*Ami* du 20 janvier, p. 46, votre réponse relative aux Pères du Concile de Trente. Mais il me semble que, à la fin du concile, il y eut une approbation de l'ensemble par tous les Pères présents. Je ne retrouve pas la preuve de cette affirmation. Pourriez-vous me la donner ?

R. — A la dernière session (XXVe), où le nombre des évêques dépassait deux cents, tous les décrets antérieurs furent repris et ratifiés. « Le cardinal Morone avait rappelé que certains définiteurs — le cardinal de Lorraine était à leur tête — avaient exprimé le vœu que l'assemblée confirmât toutes ses décisions antérieures. Les Pères avaient été sondés et gagnés à cette idée, et la précaution leur semblait avoir beaucoup d'importance. Ce fut un long défilé de lectures. L'évêque de Catane, du haut de l'ambon, répéta les décrets dogmatiques en entier et le début des décrets disciplinaires. Après chaque lecture, les prélats s'écriaient : *Placet ! Placet !* Les Français revêtaient ainsi eux-mêmes le concile de Jules III du caractère d'universalité : *De recitandis decretis concilii sub Paulo III et Julio III in sessione.* » (*Dict. de Théol. Cath.*, art. *Trente* (Concile de), col. 1484).

Si quelque doute pouvait subsister sur l'œcuménité du concile en raison du petit nombre d'évêques dans sa première et seconde partie, l'approbation donnée par les deux cents évêques du concile de Pie IV aux décrets antérieurs suffirait à lever ce doute [1].

Q. — 1o Deux vins naturels mélangés sont-ils matière valide et licite pour la Messe. — 2o En cas de nécessité, pour éviter le scandale ou pressé par le temps, le vin blanc « appellation contrôlée » est-il matière valide et licite ? — 3o En cas de doute sur la validité d'une messe, est-on obligé d'en dire une autre ? Peut-on la remplacer par une messe de binage, compte tenu que dans le diocèse

[1] Cf. L. Cristiani, *L'Eglise à l'époque du Concile de Trente*, p. 218 : « Il était donc très intéressant de voir confirmer par une assemblée à laquelle il était désormais impossible de refuser non seulement le caractère œcuménique, mais une véritable et grandiose majesté, tous les décrets, même ceux qui avaient été portés dans les sessions les moins fréquentées.

...Il y eut en tout 255 signatures, dont quatre légats, deux autres cardinaux, trois patriarches, vingt-cinq archevêques, cent soixante-neuf évêques, sept abbés, sept généraux d'ordres, les autres étant celles de procureurs d'évêques légitimement absents. »

nous n'avons pas d'indult permettant de toucher un honoraire personnel pour les messes de binage ?

R. — Les vins mélangés, s'ils sont faits de vins vraiment naturels [1] sont aussi valides et licites qu'un vin qui vient d'un même vignoble ; aucun élément étranger au vin n'est en effet apporté. On pratique cette opération qu'on appelle « coupage » pour égaliser ou pour corriger des vins de qualités opposées. « Elle demande, d'ailleurs, des connaissances œnologiques étendues et une grande expérience professionnelle », écrit M. Féchelles, œnologue diplômé de la Faculté des Sciences de Dijon, en son excellent livre *La Matière eucharistique du vin* [2]. Le même auteur ajoute (p. 75) : « On peut (canoniquement) couper un vin licite avec une partie de vin illicite, *si le résultat du coupage donne un vin licite*. On peut par exemple couper un vin complètement ou suffisamment fermenté avec un vin insuffisamment fermenté, si le vin obtenu est lui-même suffisamment fermenté. De même, le coupage d'un vin licite avec un vin dont les caractères chimiques, physiques ou organoleptiques ont été légèrement modifiés, et qui est donc illicite, est autorisé, du moment que le vin licite rétablit l'intégrité de la partie de vin illicite qui est entrée dans le coupage. Il est donc nécessaire que la proportion de vin licite soit telle qu'elle fasse disparaître la cause de l'illicéité du vin illicite. »

2° L'« appellation contrôlée » est un certificat d'origine : elle assure que tel vin est bien de tel cru renommé. Elle ne garantit pas que le vin est naturel dans le sens canonique du mot (qui n'est pas équivalent au sens légal). Un excellent vin de table, même répondant aux exigences légales, n'est pas nécessairement un vin qui réponde aux prescriptions de l'Eglise concernant la validité et surtout la licéité de la matière du St-Sacrifice. Pour ne donner qu'un exemple, la loi refuse le droit de l'appellation contrôlée à des « vins doux naturels » provenant de certains cépages, s'ils n'ont pas été alcoolisés artificiellement. Or souvent cette alcoolisation artificielle est pratiquée d'une manière qui peut rendre la validité douteuse, particulièrement parce que la quantité d'alcool en surforce l'emporte sur la quantité d'alcool de fermentation, ou parce que le vin est viné avec de l'alcool autre que l'alcool de vin. Il arrive également que le sulfatage pratiqué légalement pour obtenir de vins plus ou moins moelleux, l'est parfois en des quantités qui ne laissent pas de suffisantes garanties pour la licéité et même parfois la certaine validité du vin.

Pratiquement, pour les vins d'appellation contrôlée, comme pour tout vin, il n'y a pas d'autre moyen de sécurité que de s'adresser à un fournisseur qualifié, compétent, spécialisé, présentant le maximum de garanties religieuses et morales [3]. Faute de renseignements sûrs, il faudrait s'abstenir, même en cas de nécessité, d'user pour le St-Sacrifice d'un vin plus ou moins douteux, qu'il soit d'appellation contrôlée ou non ; on ne peut jamais, en effet, exposer la consécration à être invalide et faire courir ainsi le danger d'idolâtrie. Dans l'exemple qui nous est soumis, il y aurait d'ailleurs souvent moyen d'éloigner le scandale qui pourrait provenir de la non célébration, ne serait-ce que par une franche explication. Et ne confondons pas scandale et étonnement : ce dernier est ordinairement facile à dissiper. Si dans un cas donné, on avait l'assurance qu'un vin réalise, avec une certitude morale, les conditions de validité, tout en ne remplissant pas certaines conditions de licéité, on pourrait en user si l'on ne pouvait se procurer une matière certainement licite et s'il y avait nécessité de célébrer. Le fait d'être « pressé par le temps » ne nous paraît pas une raison suffisante, à lui seul, d'user d'une matière gravement illicite, du moins s'il s'agit seulement d'une messe de dévotion.

3° Il n'y a pas d'obligation stricte de justice, de dire une autre messe à l'intention pour laquelle a été célébrée une messe qui est probablement valide. On peut appliquer ici l'axiome : « *In dubio standum est pro valore actus* ». Bien plus, d'après une opinion fondée sur de bonnes raisons que nous n'avons pas à développer ici, même s'il est certain que *l'une ou l'autre* des deux matières eucharistiques (ou des deux formes) a été invalide dans la célébration de la messe, on n'est pas obligé en justice de reprendre l'intention rétribuée de cette messe, pourvu qu'il y ait eu bonne foi.

Il est d'ailleurs toujours louable, quand il ne s'agit que de une ou deux messes, d'en reprendre l'intention en d'autres messes, ne serait-ce que comme intention secondaire. Rien ne s'oppose à ce que l'on célèbre ainsi, même en première intention, une messe de binage, si son intention est laissée libre par l'autorité diocésaine. Il n'en serait pas de même, évidemment, s'il s'agissait de reprendre *obligatoirement* une intention rétribuée, par exemple si dans la première messe le pain et le vin avaient été, l'un et l'autre, matières invalides.

Notons que dans certains cas la charité pourrait faire un devoir de reprendre l'intention d'une messe probablement invalide : par exemple, si cette messe avait été célébrée pour une personne récemment décédée. Un inconvénient proportionnée excuserait de ce devoir. Enfin s'il s'agissait d'un grand nombre de messes douteuses, il y aurait lieu de recourir à Rome pour compensation (Lettre du St-Office du 30 août 1901).

J. L.

[1] La législation actuelle de l'Eglise sur ce point se trouve dans deux documents :

1° le canon 815, § 2 : « *Vinum debet esse naturale de genimine vitis non corruptum* » ;

2° l'Instrucion de la S. C. des Sacrements du 26 mars 1929, publiée dans les *Acta Apost. Sedis*, 4 nov. 1929, p. 632-633, reproduite dans l'*Ami*, 1929, p. 826-830. Elle a été commentée dans les principales revues théologiques. Voir le Commentaire de l'*Ami*, 1930, p. 33-35.

[2] Ch. M. Fléchelles, *La matière eucharistique du vin*. Etude œnologique et canonique du vin de messe. Préface de S. Em. le card. Petit de Julleville. — Belle édition, in-16. Chez l'auteur, 53, rue Eugène-Richard, Rouen (Seine-Inférieure). (C. C. Rouen 167-29).

Profitons de cette consultation pour signaler cet excellent ouvrage : il renseigne sur les procédés actuels de vinification, d'amélioration et de conservation des vins, et sur la législation de l'Eglise. La préface du card. Petit de Julleville authentifie sa valeur canonique. Les confrères « vignerons », ou de pays vignoble le consulteront avec intérêt.

Ceux qui le pourraient se reporteront aussi au très solide art. du P. Brouillard, s. j., dans la *Nouvelle Revue Théologique*, 1926, p. 425-447 : « Vinification scientifique et vin de Messe » : — ou à diverses réponses de l'*Ami*, notamment 1921, 1930.

Mais l'étude la plus complète, la plus récente, et très autorisée, est celle de M. A. Bride, art. *Vin de messe*, dans le *Dict. de Théol. Cath.*, t. xv, col. 3014-3026.

[3] Dans les régions de vignoble, il existe des fournisseurs « *approuvés* » par leurs évêques ; on peut donc s'adresser à eux, en confiance.